

Per valutare quantitativamente il vantaggio comparato della diversificazione scientifica è possibile utilizzare un nuovo approccio, che permette di definire una misura sia per la competitività dei sistemi di ricerca scientifica delle nazioni sia per la complessità dei settori scientifici. Quest'approccio usa come dati grezzi le citazioni nei diversi campi scientifici normalizzate alla spesa HERD (Spesa in istruzione superiore relativa al Prodotto Interno Lordo) ed è basato su un algoritmo ispirato a Google PageRank. In questo modo si ordinano i paesi in base alla loro "fitness" scientifica dove la fitness è una variabile che tiene conto della competitività scientifica di una nazione misurando, al contempo, il livello di diversificazione e di complessità dei campi scientifici in cui quel paese è attivo: un paese con alta fitness è competitivo scientificamente in campi scientifici molto complessi, e un campo è molto complesso se è sviluppato solo dai paesi con alta fitness. Le due definizioni sono autoconsistenti ed è dunque possibile utilizzare i dati sulle citazioni per calcolare, attraverso l'algoritmo matematico, la fitness di ogni paese e la complessità. Ad esempio, solo le nazioni più avanzate e competitive sono attive in alcuni campi specialistici delle scienze mediche, mentre la gran parte delle nazioni sono attive in campi come la fisica e la matematica. (Fonte: F. Sylos Labini, Roars 24-05-18)